

























QUADRO DE SELEÇÃO PARA BROCAS METAL DURO












Material da Ferramenta	Tipo Da Broca (Nome da linha)	Aplicações	Código do Produto	Diâmetros Disponíveis	Prof. do Furo (l/d)	Refrigeração	Cobertura	Material						Formato	Nº da Página			
								P	H	M	K	N	S		Dimensões	Condições de Corte		
								Aço Carbono, Aço Liga	Aço Endurecido	Aço Inoxidável	Ferro Fundido	Ligas Leves	Ligas Resist. ao Calor					
Inteiraças de Metal Duro	BROCAS WSTAR	Furação em Geral (PEQUENOS DIÂMETROS)	MWS...SB	φ0.5 -φ2.95	1	Interna	○	⊙		⊙	⊙	○	○		N012	N016		
			MWS...LB	φ0.5 -φ2.9	5	Interna	○	⊙		⊙	⊙	○	○					
			MWS...XB	φ0.5 -φ2.9	12	Interna	○	⊙		⊙	⊙	○	○					
			MWS...X20DB	φ1.0 -φ2.95	20	Interna	○	⊙		⊙	⊙	○	○					
			MWS...X25DB	φ1.0 -φ2.95	25	Interna	○	⊙		⊙	⊙	○	○					
			MWS...X30DB	φ1.0 -φ2.95	30	Interna	○	⊙		⊙	⊙	○	○					
	BROCAS WSTAR SUPERLONGAS	Furação em Geral	MWE...SA/SB	φ3.0 -φ20.0	2	Externa	○	⊙	○	○	⊙	○	○		N019	N031		
			MWE...MA/MB	φ3.0 -φ20.0	3	Externa	○	⊙	○	○	⊙	○	○					
			Furação Profunda	MWS...MB	φ3.0 -φ25.0	3	Interna	○	⊙		⊙	⊙	○	○		N019	N031	
		MWS...LB		φ3.0 -φ25.0	5	Interna	○	⊙		⊙	⊙	○	○					
		MWS...X8DB		φ3.0 -φ16.0	8	Interna	○	⊙		⊙	⊙	○	○					
		MWS...X10DB		φ3.0 -φ14.0	10	Interna	○	⊙		⊙	⊙	○	○		N033	N038		
		MWS...X15DB		φ3.0 -φ14.0	15	Interna	○	⊙		⊙	⊙	○	○					
		MWS...X20DB		φ3.0 -φ14.0	20	Interna	○	⊙		⊙	⊙	○	○					
		MWS...X25DB	φ3.0 -φ12.0	25	Interna	○	⊙		⊙	⊙	○	○						
MWS...X30DB	φ3.0 -φ10.0	30	Interna	○	⊙		⊙	⊙	○	○								

Material da Ferramenta	Tipo Da Broca (Nome da linha)	Aplicações	Código do Produto	Diâmetros Disponíveis	Prof. do Furo (l/d)	Refrigeração	Cobertura	Material						Formato	Nº da Página		
								P	H	M	K	N	S		Dimensões	Condições de Corte	
								Aço Carbono, Aço Liga	Aço Endurecido	Aço Inoxidável	Ferro Fundido	Ligas Leves	Ligas Resist. ao Calor				
Inteiriças de Metal Duro	BROCAS WSTAR	Aço, Ferro Fundido	MQS...X3DB <small>NEW</small>	φ3.0 -φ20.0	3	Interna	-	○								N040	N044
			MQS...X5DB <small>NEW</small>	φ3.0 -φ20.0	5	Interna	-	○								N040	N044
		Aço Inoxidável	MMS...X3DB <small>NEW</small>	φ3.0 -φ20.0	3	Interna	-			○						N046	N050
			MMS...X5DB <small>NEW</small>	φ3.0 -φ20.0	5	Interna	-			○						N046	N050
		Ligas de Alumínio	MNS...LB	φ3.0 -φ14.0	5	Interna	-						○			N052	N057
			MNS...X10DB	φ3.0 -φ14.0	10	Interna	-						○				
			MNS...X20DB	φ3.0 -φ14.0	20	Interna	-						○				
			MNS...X30DB	φ3.0 -φ10.0	30	Interna	-						○				
	Materiais para Níquel	EXPANSÃO MHS...L020B -L300B	φ3.0 -φ12.0	1 -30	Interna	○			○						N060	N066	
	BROCAS COM COBERTURA DE DIAMANTE	CFRP	MCS <small>NEW</small>	φ4.366 -φ12.725	3	Interna	○	Para PRFC							N147	N147	
	BROCAS ZET1	Furação em Geral	MZE...SA/SB	φ1.0 -φ20.0	2	Externa	○ / -	○	○	○	○	○	○			N068	N078
			MZE...MA	φ3.0 -φ20.0	3	Externa	○ / -	○	○	○	○	○	○				
			MZS...MB	φ2.0 -φ20.0	3	Interna	○	○		○	○	○	○			N068	N078
MZS...LB			φ1.0 -φ20.0	5	Interna	○	○		○	○	○	○					
MZS...XB			φ1.0 -φ2.9	12	Interna	○	○		○	○	○	○					

QUADRO DE SELEÇÃO PARA BROCAS METAL DURO

Material da Ferramenta	Tipo Da Broca (Nome da linha)	Aplicações	Código do Produto	Diâmetros Disponíveis	Prof. do Furo (l/d)	Refrigeração	Cobertura	Material						Formato	Nº da Página	
								P	H	M	K	N	S		Dimensões	Condições de Corte
								Aço Carbono, Aço Liga	Aço Endurecido	Aço Inoxidável	Ferro Fundido	Ligas Leves	Ligas Resist. ao Calor			
Inteiriças de Metal Duro	BROCAS ZET1	Escalonadas para Chanfrar	MZE...SM	φ3.4 -φ10.3	2	Externa	○	⊙	○	○	⊙	○	○		N077	N078
			MZE...MM	φ3.4 -φ10.3	3	Externa	○	⊙	○	○	⊙	○	○			
			MZS...SM	φ3.4 -φ10.3	2	Interna	○	○	⊙	⊙	○	○		N077	N078	
			MZS...MM	φ3.4 -φ10.3	3	Interna	○	⊙	⊙	⊙	○	○				
	BROCAS MIRACLE MINI STAR	Furação em Geral (PEQUENOS DIÂMETROS)	MSE...SB	φ0.1 -φ0.99	5 -12	Externa	○	⊙	○	○	⊙	○	○		N080	
			MSP0300SB	-	-	Externa	○	⊙	○	○	⊙	○	○			
	Broca Canhão Inteira	Furação Profunda	MGS...SB	φ0.7 -φ3.0	-100	Interna	-	⊙	○	⊙	⊙	○		N083	N084	
	BROCAS MIRACLE	Furação em Geral	Aço Endurecido	VC-SSS	φ2.5 -φ20.0	3	Externa	○	⊙	○	○	○	○		N086	N089
				VC-SSM	φ6.0 -φ20.0	5	Externa	○	⊙	○	○	○	○			
			VC-SSS (haste 3mm)	φ0.3 -φ2.4	5	Externa	○	○	⊙	○	○	○		N085	N085	
			VC-HSM	φ2.5 -φ16.0	3	Externa	○	○	⊙	○	○	○				
	BROCAS MAE/MAS	Ligas de Alumínio, Ferro Fundido	MAE...MB	φ3.0 -φ16.0	3	Externa	-	-	-	○	⊙	-		N091	N096	
MAS...MB			φ3.0 -φ16.0	3	Interna	-	-	-	○	⊙	-					
MAS...LB			φ3.0 -φ16.0	6	Interna	-	-	-	○	⊙	-					

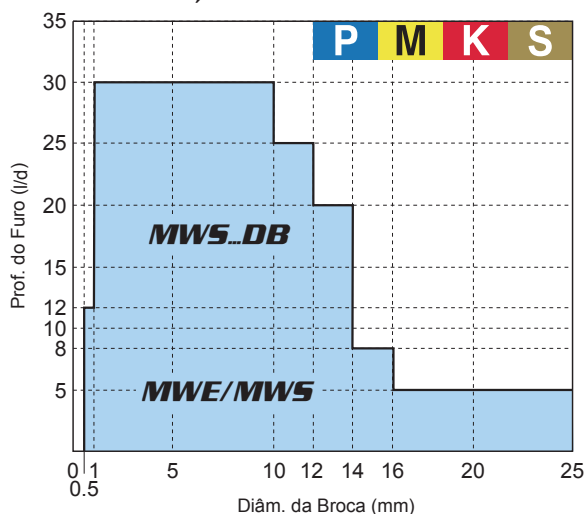
Material da Ferramenta	Tipo Da Broca (Nome da linha)	Aplicações	Código do Produto	Diâmetros Disponíveis	Prof. do Furo (l/d)	Refrigeração	Material						Formato	Nº da Página		
							P	H	M	K	N	S		Dimensões	Condições de Corte	
							Aço Carbono, Aço Liga	Aço Endurecido	Aço Inoxidável	Ferro Fundido	Ligas Leves	Ligas Resist. ao Calor				
Inteiriças de Metal Duro	BROCAS COM COBERTURA DE DIAMANTE	Metais Não-Ferrosos	DC-SSS	φ0.2 -φ2.0	1	Externa								N148	N150	
			DC-SSM	φ2.1 -φ3.0	1	Externa								N148	N150	
		Metais Substitutos	DC-BSS	φ0.05 -φ3.0	1	Externa	Materiais duros e quebradiços tais como as cerâmicas							N149	N150	
Intercambiável	BROCAS TAW	Furação em Geral	EXPANSÃO STAWSN	φ10.0 -φ15.4	3	Interna	⊙		⊙	⊙	⊙			N112	N115	
			EXPANSÃO STAWMN		5	Interna	⊙		⊙	⊙	⊙					
			Nova classe TAWSN(H)		3	Interna	⊙		⊙	⊙	⊙			N117	N132	
			Nova classe TAWMN(H)	φ14.0 -φ30.4	5	Interna	⊙		⊙	⊙	⊙					
			Nova classe TAWLN(H)	8	Interna	⊙		⊙	⊙	⊙						
		Para Usinagem de Ponte	TAWSB	φ24.5 -φ26.7	3	Interna	⊙							N133	N133	
			TAWMB		5	Interna	⊙									
		BROCAS TAF	Furação em Geral	TAFS	φ12.0 -φ56.0	2	Interna	⊙		⊙	⊙				N136	N141
				TAFM	φ12.0 -φ56.0	3	Interna	⊙		⊙	⊙					
				T AFL	φ16.0 -φ34.0	4	Interna	⊙		⊙	⊙					

Material da Ferramenta	Tipo Da Broca (Nome da linha)	Aplicações	Código do Produto	Diâmetros Disponíveis	Prof. do Furo (l/d)	Refrigeração	Material						Formato	Nº da Página	
							P	H	M	K	N	S		Dimensões	Condições de Corte
							Aço Carbono, Aço Liga	Aço Endurecido	Aço Inoxidável	Ferro Fundido	Ligas Leves	Ligas Resist. ao Calor			
Soldada	BROCAS BRS/BRM/BRK	Furação em Geral	BRS	φ 14.0 -φ 30.0	3	Interna	☉		☉	○				N098	N099
			BRM	φ 14.0 -φ 30.0	5	Interna	☉		☉	○				N100	N101
			BRK	φ 14.0 -φ 30.0	7	Interna	☉			○				N102	N103
		Para Usinagem de Ponte	BRSB	φ 24.5 -φ 26.7	3	Interna	☉							N104	N105
			BRMB	φ 24.5 -φ 26.7	5	Interna	☉								
	BROCAS BRA/BRL	Furação em Geral (Para torneamento)	BRA	φ 8.0 -φ 40.0	3	Interna	☉		○	○				N106	N110
			BRL	φ 8.0 -φ 40.0	3	Interna	☉		○	○				N108	N110
			BRB	φ 24.5 -φ 26.7	3	Interna	☉							N105	N105
	BROCA CANHÃO	Furação Profunda	-	φ 2.0 -φ 30.3	-	Interna	☉		○	○	○			N144	-
	ALARGADOR CANHÃO	Furação Profunda	-	φ 6.0 -φ 30.0	-	Interna	○		○	○	○			N145	-
ALARGADOR CANHÃO com Diamante Composto	Furação Profunda	-	φ 6.0 -φ 30.3	-	Interna			☉	☉				N146	N146	

SÉRIES DE BROCAS WSTAR

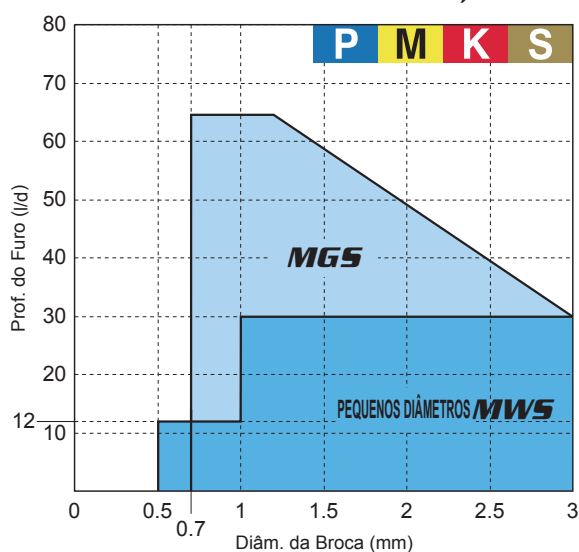
INTEIRIÇAS DE METAL DURO

MWE/MWS, MWS...DB (SUPERLONGAS)



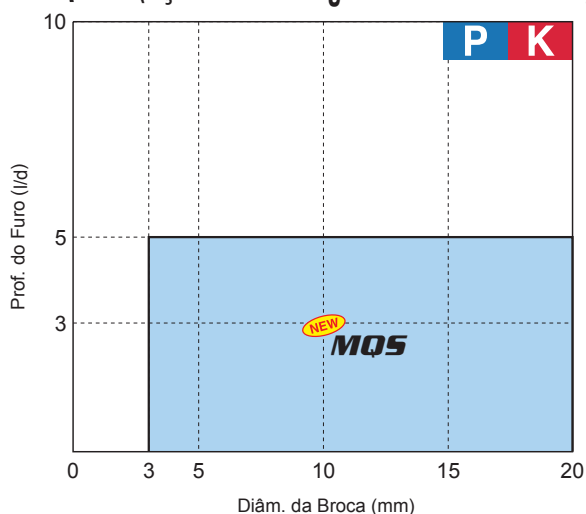
INTEIRIÇAS DE METAL DURO

PEQUENOS DIÂMETROS MWS, MGS



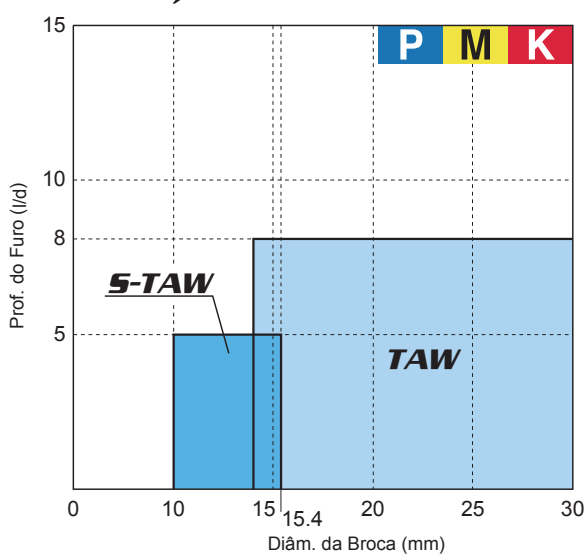
INTEIRIÇAS DE METAL DURO

MQS (Aço • Para usinagem de ferros fundidos)



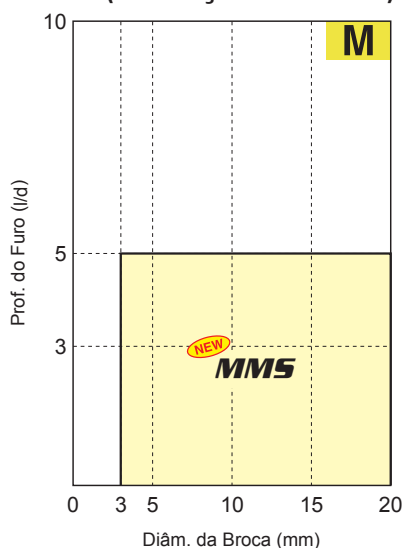
TIPO INTERCAMBIÁVEL

S-TAW, TAW



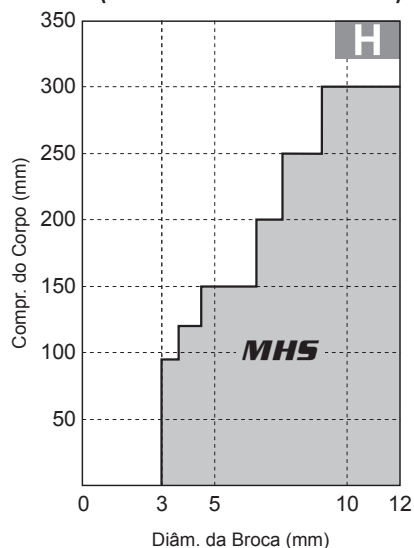
INTEIRIÇAS DE METAL DURO

MMS (Para aço inoxidável)



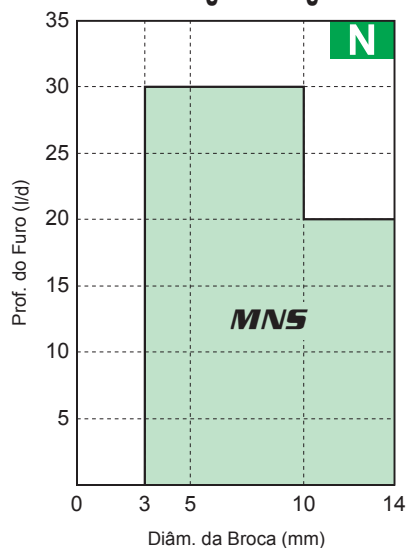
INTEIRIÇAS DE METAL DURO

MHS (Para moldes e matrizes)




























INTEIRIÇAS DE METAL DURO

MNS (Para usinagem de ligas de alumínio)



QUADRO DE SELEÇÃO PARA BROCAS HSS

Tipo Da Broca (Nome da linha)	Aplicações	Código do Produto	Diâmetros Disponíveis	Material da Ferramenta	Refrigeração	Cobertura	Material						Formato	Nº da Página		
							P	H	M	K	N	S		Dimensões	Condições de Corte	
							Aço Carbono, Aço Liga	Aço Endurecido	Aço Inoxidável	Ferro Fundido	Ligas Leves	Ligas Resist. ao Calor				
Brocas com cobertura VIOLET	Geral, Alta Precisão	VA-PDS	φ0.5 -φ13.0	Alta Classe, Aço-rápido	Externa	V	⊙		○	○				N152	N156	
		VA-PDM	φ0.5 -φ32.0		Externa	V	⊙		○	○				N157	N160	
	Geral, Aço Inoxidável	VA-PDS-SUS	φ0.5 -φ20.0	Aço-rápido Cobalto	Externa	V		⊙		○				N161	N173	
		VA-PDM-SUS	φ0.5 -φ13.0		Externa	V		⊙		○				N167	N173	
	Rebaixo	VA-PDS-CB	φ3.0 -φ32.0	Alta Classe, Aço-rápido	Externa	V	⊙		○	○				N174	N175	
Linha VIOLET	Furação em Geral	V-SD	φ0.5 -φ13.0	Aço-rápido	Externa	V	⊙		○	○				N176	N177	
		V-TDS	φ6.0 -φ32.0		Externa	V	⊙		⊙	○				N179	N180	
	Para Chapas Sobrepostas	V-TSD-OH	φ18.0 -φ26.0	Aço-rápido Cobalto	Interna	V	⊙							N178	N178	
Linha HASTE CILÍNDRICA	Furação em Geral	G-SD	φ0.5 -φ13.0	Aço-rápido	Externa	G	⊙		○	○				N181	N211	
		SD	φ0.2 -φ17.5		Externa	-	⊙		○	○	○				N183	N212
		SD (1/100 Paralela)	φ0.25 -φ5.95		Externa	-	⊙		○	○	○				N185	N212
		E-SS	φ0.5 -φ13.0		Externa	-	⊙			○	○				N186	-
		KSD	φ1.0 -φ13.0		Externa	-	⊙		⊙		○				N188	N212

Tipo Da Broca (Nome da linha)	Aplicações	Código do Produto	Diâmetros Disponíveis	Material da Ferramenta	Refrigeração	Cobertura	Material						Formato	Nº da Página	
							P	H	M	K	N	S		Dimensões	Condições de Corte
							Aço Carbono, Aço Liga	Aço Endurecido	Aço Inoxidável	Ferro Fundido	Ligas Leves	Ligas Resist. ao Calor			
Linha HASTE CILÍNDRICA	Furação Profunda	G-WSS	φ 1.0 -φ 13.0	Aço-rápido Cobalto	Externa	G	○		○	○	○		N190	N211	
		G-WSL	φ 2.0 -φ 13.0	Aço-rápido Cobalto	Externa	G	○		○	○	○		N192	N211	
		LSD	φ 1.0 -φ 13.0	Aço-rápido	Externa	-	○			○	○		N194	N212	
	Chapas de Aço	E-PSS	φ 2.0 -φ 13.0	Aço-rápido	Externa	-	○		○	○	○		N197	-	
Linha HASTE CÔNICA	Furação em Geral	G-TD	φ 6.0 -φ 40.0	Aço-rápido	Externa	G	○		○	○	○		N198	N211	
		TD	φ 3.0 -φ 75.0	Aço-rápido	Externa	-	○		○	○	○		N199	N212	
		KTD	φ 5.0 -φ 50.0	Aço-rápido Cobalto	Externa	-	○		○	○	○		N203	N212	
	Furação Profunda	G-WTS	φ 6.0 -φ 32.0	Aço-rápido Cobalto	Externa	G	○		○	○	○		N204	N211	
		LTD	φ 6.0 -φ 40.0	Aço-rápido	Externa	-	○			○	○		N205	-	
	Para Chapas Sobrepostas	G-TTD	φ 17.0 -φ 32.0	Aço-rápido	Externa	G	○						N208	N211	
TTD		φ 17.0 -φ 32.0	Aço-rápido	Externa	-	○						N209	-		
Linha HASTE TRIANGULAR	Furadeiras Elétricas	3KD	φ 7.0 -φ 26.0	Aço-rápido	Externa	-	○		○	○			N210	-	